

ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И МЕЗОСКОПИЯ

Журнал основан в 1999 году, выходит 4 раза в год.

Учрежден Удмуртским научным центром Уральского отделения РАН

Главный редактор

академик РАН А.М. Липанов,

Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН

Редакционная коллегия:

М.Ю. Альес – заместитель главного редактора, д.ф.-м.н., профессор,
Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН

В.И. Кодолов – заместитель главного редактора, д.х.н., профессор,
Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова

А.К. Аржников, А.А. Берлин, А.Л. Бучаченко, А.В. Вахрушев,
Е.Г. Вершинина, В.Б. Дементьев, Л.М. Капуткина, А.И. Карпов,
М.А. Корепанов, А.И. Коршунов, В.И. Ладынов, Г.М. Михеев, С.М. Молин,
В.В. Тринеева, А.В. Трубачев, В.Ю. Трубицын, В.В. Устинов, И.Н. Шабанова,
Ю.К. Шелковников

Журнал «Химическая физика и мезоскопия» публикует результаты оригинальных исследований, соответствующих научному профилю журнала, по следующим направлениям:

- процессы горения и взрыва
- математическое моделирование физико-химических процессов
- кластеры, кластерные системы и материалы
- межфазные слои и процессы взаимодействия в них
- квантово-химические расчеты
- нелинейные кинетические явления
- наноэлектронные приборы и устройства

Адрес редакции: 426067, г. Ижевск, ул. Т. Барамзиной, 34, УдмФИЦ УрО РАН,
тел. (3412)20-35-14, e-mail: xfm@udman.ru

ISSN 1727-0227 (Print), ISSN 1727-0529 (Online)

ISSN 1727-0227



© УдмФИЦ УрО РАН, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Коротких А. Г., Архипов В.А., Сорокин И. В., Селихова Е. А. ЗАЖИГАНИЕ И ГОРЕНИЕ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, СОДЕРЖАЩИХ АЛЮМИНИЙ, БОР И ДИБОРИД АЛЮМИНИЯ.....	5
Алексенко Е. А., Горшков А. В., Просвиряков Е. Ю. СЛОИСТАЯ КОНВЕКЦИЯ МАРАНГони ПРИ УЧЕТЕ ТЕПЛООБМЕНА ПО ЗАКОНУ НЬЮТОНА-РИХМАНА. СООБЩЕНИЕ 1. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛЯ СКОРОСТЕЙ.....	15
Евланов А. А. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОНФИГУРАЦИИ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОГЕНЕРАТОРА.....	28
Кучеренко М. Г., Неясов П. П. ОСОБЕННОСТИ СПИНОВОЙ ДИНАМИКИ И АННИГИЛЯЦИИ ТРИПЛЕТНЫХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ВОЗБУЖДЕНИЙ В НАНОРЕАКТОРАХ С ФЕРРОМАГНИТНЫМИ ЧАСТИЦАМИ.....	33
Шаклеин А. А., Карпов А. И., Альес М. Ю. СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВИХРЕРАЗРЕШАЮЩИХ МОДЕЛЕЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ.....	49
Шушков А. А., Вахрушев А. В. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НАНОСТРУКТУР.....	57
Кодолов В. И., Тринеева В. В., Терехова Н. С., Шабанова И. Н., Махнева Т. М., Мустакимов Р. В., Копылова А. А. ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ СТРУКТУРЫ И МАГНИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МОДИФИЦИРОВАННЫХ МЕДЬ/УГЛЕРОДНЫХ НАНОКОМПОЗИТОВ.....	72
Атлуханова Л. Б., Козлов Г. В. ОПИСАНИЕ КИНЕТИКИ СШИВАНИЯ ЭПОКСИПОЛИМЕРОВ В ПРИСУТСТВИИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК В РАМКАХ СКЕЙЛИНГОВОГО ПОДХОДА.....	80
Башкова И. О., Решетников С. М., Гильмутдинов Ф. З., Харанжевский Е. В. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОРАЗМЕРНЫХ ОКСИДНЫХ ПОКРЫТИЙ, ПОЛУЧАЕМЫХ НА СПЛАВЕ ЦИРКОНИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНЫМ ЛАЗЕРНЫМ СИНТЕЗОМ.....	85
Волков В. А. ФОРМИРОВАНИЕ НАНОСТРУКТУРНЫХ СЛОЕВ НА ПОВЕРХНОСТИ ЧАСТИЦ ПРИ МЕХАНОСПЛАВЛЕНИИ СМЕСИ ПОРОШКОВ $Fe_{70}-Ti_{15}-C_{15}$	96
Лубнин А. Н., Дорофеев Г. А., Ладьянов В. И. ДЕФОРМАЦИОННАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ПЛАНАРНЫХ ДЕФЕКТОВ В НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ГЦК МЕТАЛЛАХ С РАЗЛИЧНОЙ ЭНЕРГИЕЙ ДЕФЕКТА УПАКОВКИ.....	104

Сюгаев А. В., Маратканова А. Н., Шаков А. А., Лялина Н. В. ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ МОЛЕКУЛ В ЭЛЕКТРООСАЖДЕННОМ ПОЛИПИРРОЛЕ.....	116
Струнина Н. Н., Байсова Б. Т. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МАТРИЦЫ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ЛИНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ АТОМНОМ ЭМИССИОННОМ СПЕКТРАЛЬНОМ АНАЛИЗЕ.....	130
Черепанов И. С., Трубачев А. В. ЭФФЕКТЫ СРЕДЫ В РЕАКЦИЯХ НЕФЕРМЕНТАТИВНОГО ОКРАШИВАНИЯ В СИСТЕМАХ УГЛЕВОД-АРИЛАМИН.....	137
Жуйков Б. Л., Шелковников Е. Ю., Тюриков А. В., Гуляев П. В. ПРИМЕНИМОСТЬ МЕТОДА ГИДРОДИНАМИКИ СГЛАЖЕННЫХ ЧАСТИЦ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛАТИНОВЫХ СТМ-ЗОНДОВ МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ.....	145
Мокрова С. М., Милич В. Н. МЕТОД РАСШИФРОВКИ ДАННЫХ ТЕКСТУРНОГО РЕНТГЕНДИФРАКЦИОННОГО АНАЛИЗА ПО ОДНОЙ ПРЯМОЙ ПОЛЮСНОЙ ФИГУРЕ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ДОСТОВЕРНОСТИ КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИХ ОРИЕНТАЦИЙ.....	151
РЕФЕРАТЫ.....	165
Требования к оформлению статей.....	170